

031356 U.S.P.T.O  
10/762065

012104

# BREVET D'INVENTION

## CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

### COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le **30 DEC. 2003**

Pour le Directeur général de l'Institut  
national de la propriété industrielle  
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIÉTÉ  
INDUSTRIELLE

SIEGE  
26 bis, rue de Saint Petersburg  
75800 PARIS cedex 08  
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04  
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23  
www.inpi.fr



# BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ


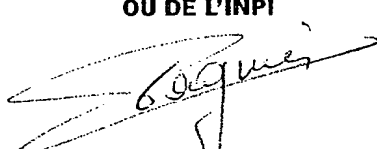
Code de la propriété intellectuelle - Livre VI

## REQUÊTE EN DÉLIVRANCE page 1/2

**BR1**

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire DB 540 • W / 210502

<b>REMISE DES PIÈCES</b> DATE <b>24 JAN 2003</b> LIEU <b>75 INPI PARIS</b> N° D'ENREGISTREMENT <b>0300798</b> NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE <b>24 JAN. 2003</b> PAR L'INPI		<b>1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE</b> À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE Cabinet SUEUR & L'HELGOUALCH 109, Boulevard Haussmann 75008 PARIS	
<b>V s r é f é r e n c e s p o u r c e d o s s i e r</b> (facultatif) B2334FR			
<b>Confirmation d'un dépôt par télécopie</b>		<input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie	
<b>2 NATURE DE LA DEMANDE</b>		<b>Cochez l'une des 4 cases suivantes</b>	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
<i>Demande de brevet initiale</i> <i>ou demande de certificat d'utilité initiale</i>		N° _____ Date _____ N° _____ Date _____	
Transformation d'une demande de brevet européen <i>Demande de brevet initiale</i>		<input type="checkbox"/> N° _____ Date _____	
<b>3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)</b> Procédé de configuration d'une installation comprenant des dispositifs de protection solaire et/ou d'éclairage.			
<b>4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ</b> <b>OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE</b> <b>LA DATE DE DÉPÔT D'UNE</b> <b>DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE</b>		Pays ou organisation _____ N° _____ Date _____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date _____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date _____ <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
<b>5 DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases)</b>		<input checked="" type="checkbox"/> <b>Personne morale</b> <input type="checkbox"/> <b>Personne physique</b>	
Nom ou dénomination sociale		SOMFY	
Prénoms			
Forme juridique		Société par Actions Simplifiée	
N° SIREN		_____	
Code APE-NAF		_____	
Domicile ou siège		50, Avenue du Nouveau Monde	
Rue			
Code postal et ville		7 4 3 0 0 CLUSES	
Pays		France	
Nationalité		Française	
N° de téléphone (facultatif)		N° de télécopie (facultatif)	
Adresse électronique (facultatif)			
<input type="checkbox"/> S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»			

REMISE DES PIÈCES DATE <b>24 JAN 2003</b> LIEU <b>75 INPI PARIS</b> N° D'ENREGISTREMENT <b>0300798</b> NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		Réservé à l'INPI
<b>6 MANDATAIRE (s'il y a lieu)</b>		
Nom		
Prénom		
Cabinet ou Société		Cabinet SUEUR & L'HELGOUALCH
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel		
Adresse	Rue	109, Boulevard Haussmann
	Code postal et ville	75 008 PARIS
	Pays	France
N° de téléphone (facultatif)		01 53 30 26 30
N° de télécopie (facultatif)		
Adresse électronique (facultatif)		sueur@cabinet-sueur.fr
<b>7 INVENTEUR(S)</b> Les inventeurs sont nécessairement des personnes physiques		
Les demandeurs et les inventeurs sont les mêmes personnes		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)
<b>8 RAPPORT DE RECHERCHE</b> Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)		
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> Établissement immédiat <input type="checkbox"/> Établissement différé
Paiement échelonné de la redevance (en deux versements)		Uniquement pour les personnes physiques effectuant elles-mêmes leur propre dépôt <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
<b>9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES</b>		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Obtenue antérieurement à ce dépôt pour cette invention (joindre une copie de la décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence): AG
<b>10 SÉQUENCES DE NUCLEOTIDES ET/OU D'ACIDES AMINÉS</b>		<input type="checkbox"/> Cochez la case si la description contient une liste de séquences
Le support électronique de données est joint La déclaration de conformité de la liste de séquences sur support papier avec le support électronique de données est jointe		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes		
<b>11 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire) Jean L'HELGOUALCH CPI 92-1163		<b>VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI</b>  

L'invention concerne un procédé de configuration d'une installation  
5 comprenant des dispositifs de protection solaire et/ou d'éclairage  
commandés par une unité centrale comprenant une mémoire, des  
moyens de calcul et une interface utilisateur. Elle concerne de plus, une  
installation pour la mise en œuvre d'un tel procédé, comprenant des  
10 dispositifs de protection solaire et/ou d'éclairage commandés par une  
unité centrale comprenant une mémoire, des moyens de calcul et une  
interface utilisateur.

On connaît de l'art antérieur des installations de commande pilotant une  
pluralité de dispositifs de types différents.

15 Du brevet US 4,567,557, on connaît une installation pour automatiser les  
équipements d'un bâtiment. Elle est organisée de manière centrale et  
commande une multiplicité de différents équipements (dispositifs d'air  
conditionné, dispositifs d'alarmes, dispositifs d'éclairage) en réponse à la  
20 réception de données en provenance de capteurs. La connexion avec un  
ordinateur permet de programmer et mettre en mémoire un ensemble de  
cas de comportement des utilisateurs suivant lesquels l'installation va  
réagir et commander les différents équipements.

25 De la demande de certificat d'utilité FR 2 721 767, on connaît une  
installation de commande reliée à différents équipements. Elle comprend  
un dispositif de commande dont les touches de commande permettent de  
sélectionner les équipements à commander et à transmettre des ordres  
de commande, en association avec des paramètres de service, de  
30 manière à commander les équipements de la façon souhaitée. Il est

également possible de mémoriser et rappeler des scènes entières prédéfinies.

5 Dans ces deux cas, chaque équipement commandé implique une configuration spécifique, c'est-à-dire une entrée de paramètres et de programmes de fonctionnement pour chaque équipement. Deux équipements dont le fonctionnement est proche devront également faire l'objet d'une programmation spécifique, ce qui rend la configuration et la programmation fastidieuses.

10

De la demande de brevet EP 1 054 134, on connaît une installation répondant partiellement à ce problème. Elle décrit en effet un procédé de gestion de fonctionnement de fermetures motorisées d'un bâtiment, tels que des stores, des volets roulants ou similaires. Le procédé consiste à  
15 raccorder les équipements motorisés à un serveur de gestion centrale à travers une unité intelligente, et à commander les équipements motorisés par rapport à des consignes de commandes préenregistrées, à des paramètres variables et à des valeurs seuil sélectionnés et des informations contenues dans une base de données susceptible d'être  
20 remise à jour périodiquement. Le procédé comprend de plus la mise à jour de la base de données par l'intermédiaire de serveurs d'informations extérieurs. Un procédé central automatisé de gestion d'un ensemble d'équipements ayant un fonctionnement similaire est donc connu. Néanmoins, dans le cas de la demande de brevet EP 1 054 134, les  
25 similitudes et différences de fonctionnalités des équipements ne sont pas ou peu prises en compte pour faciliter la programmation et l'entrée de paramètres pour l'automatisation de la gestion de l'ensemble des équipements motorisés.

30 On connaît de la demande DE 196 15 554, un procédé de gestion d'un ensemble d'équipements motorisés d'occultation, où la particularité des

stores vénitiens concernant l'orientation des lames est prise en compte. Bien que cette prise en compte particulière représente un avantage dans la programmation, il s'agit plus d'une gestion d'exception que d'une simplification du procédé de configuration des différents équipements commandés, tenant compte de leurs ressemblances et différences.

Le but de l'invention est de proposer un procédé de configuration améliorant les procédés connus de l'art antérieur et palliant aux inconvénients cités. En particulier, l'invention propose un procédé de configuration simple, réduisant le nombre de données à entrer. L'invention propose également une installation destinée à mettre en œuvre ce procédé.

Le procédé de configuration est caractérisé en ce qu'il comprend les étapes suivantes :

- une étape de paramétrage comprenant une itération, sur l'ensemble des dispositifs de protection solaire et/ou d'éclairage, d'au moins une des phases suivantes :

- entrée et enregistrement de données définissant l'exposition de l'ouverture munie du dispositif de protection solaire par rapport au soleil,

- entrée et enregistrement de données définissant le type du dispositif de protection solaire et/ou d'éclairage,

- entrée et enregistrement de données définissant la profondeur maximale souhaitée de pénétration du soleil dans le bâtiment, et/ou le confort visuel recherché,

- une étape de calcul itérative sur l'ensemble des dispositifs de protection solaire et/ou d'éclairage au cours de laquelle, pour chaque dispositif, des coefficients pour un algorithme de commande et/ou un algorithme de commande, destiné au pilotage du dispositif, sont calculés à partir des données enregistrées en mémoire et



d'informations générales caractérisant les différents types de protection solaire et/ou d'éclairage et contenues en mémoire.

Le procédé peut également comprendre une itération, sur l'ensemble des dispositifs de protection solaire et/ou d'éclairage; des étapes suivantes :

- une étape de paramétrage comprenant les phases suivantes :
  - entrée et enregistrement de données définissant l'exposition de l'ouverture munie du dispositif de protection solaire par rapport au soleil,
  - entrée et enregistrement de données définissant le type du dispositif de protection solaire et/ou d'éclairage,
  - entrée et enregistrement de données définissant la profondeur maximale souhaitée de pénétration du soleil dans le bâtiment, et/ou le confort visuel recherché,
- une étape de calcul au cours de laquelle, pour chaque dispositif, des coefficients pour un algorithme de commande et/ou un algorithme de commande, destiné au pilotage du dispositif, sont calculés à partir des données mises en mémoire au cours de l'étape de paramétrage et d'informations générales caractérisant les différents types de protection solaire et/ou d'éclairage.

Les données définissant le confort visuel peuvent, par exemple, consister en une plage de valeurs d'éclairement ou en un rapport de luminances.

Selon une caractéristique supplémentaire, le procédé comprend une étape au cours de laquelle les coefficients et/ou les algorithmes de commande sont modifiés pour gérer les conflits et les interactions entre les différents dispositifs.



Avantageusement, une seule donnée définit le type d'un dispositif de protection solaire et/ou d'éclairage.

5 L'installation selon l'invention est caractérisée en ce que des informations relatives aux types des dispositifs de protection solaire et/ou d'éclairage sont stockées en mémoire.

10 L'installation peut comprendre des moyens permettant de dupliquer les résultats d'une ou plusieurs étapes du procédé précédent, pour générer les coefficients et/ou les algorithmes de commande de certains dispositifs de protection solaire et/ou d'éclairage. En effet, lorsque, par exemple, les dispositifs de protection solaire d'un même type sont exposés de la même manière, ils peuvent être commandés par un même algorithme.

15 Le procédé et l'installation permettent de commander différents dispositifs liés à la protection solaire et à l'éclairage, en tenant compte de leurs fonctionnalités communes et de leurs spécificités, grâce à l'utilisation de données associées à leurs types et stockées en mémoire. Ainsi, peu de paramètres sont à entrer pour permettre à l'unité centrale  
20 d'émettre des commandes adaptées vers chacun des dispositifs et ainsi gérer au mieux le confort de l'utilisateur dans le bâtiment. La mémoire contient en outre des informations et des algorithmes définissant le fonctionnement général des différents types de dispositifs de protection solaire, notamment en fonction de la position du soleil. On trouve  
25 également des algorithmes de calcul basés sur des principes généraux, permettant par exemple de calculer la position du soleil en fonction de la date et de l'heure.

L'unité centrale comprend des moyens de calcul permettant de générer  
30 des algorithmes et/ou des valeurs de consigne destinés à la commande des dispositifs de protection solaire.



En fonction des divers paramètres fixes (principalement entrés par l'utilisateur), variables (principalement donnés par des capteurs et/ou par une horloge) et des informations contenues en mémoire, l'unité centrale

5 calcule automatiquement pour les différents dispositifs utilisés les valeurs de service (par exemple position, orientation, intensité, etc.) utiles pour optimiser le confort de l'utilisateur.

Il existe plusieurs types de dispositifs de protection solaire. Ces différents

10 types ont une fonction générale commune, qui est de favoriser ou de limiter l'entrée du soleil dans un bâtiment au travers des ouvertures. Cependant, ils fonctionnent de manières différentes.

Par exemple, le store vénitien combine des critères de position et

15 d'orientation des lames, tandis que le store écran comprend un critère de position et éventuellement un critère d'opacité. Pour un store à l'italienne, l'angle de déploiement caractérise la protection.

Les différentes valeurs associées aux types de dispositifs de protection

20 solaires sont stockées dans la mémoire, d'où elles peuvent être utilisées par les moyens de calcul de l'installation. Les données contenues dans la mémoire peuvent être associées à des modes de fonctionnement, à des lois de comportement ou encore à des tables de consignes.

25 De même, différentes valeurs relatives à des dispositifs d'éclairage peuvent être stockées dans la mémoire.

Des paramètres (autres que ceux permettant de définir l'exposition des ouvertures, la profondeur maximale souhaitée de pénétration du soleil et

30 de définir le type des dispositifs de protection solaire) peuvent être prévus afin d'affiner la commande des dispositifs.

En fonction des paramètres fixes, l'unité centrale génère, un algorithme de fonctionnement spécifique à chaque dispositif et assure ainsi la gestion des différents dispositifs de manière automatique.

5

De plus, en fonction de ces algorithmes spécifiques, l'unité centrale est capable de gérer les interactions entre les dispositifs et ce même dans le cas de plusieurs dispositifs de protection équipant une même pièce du bâtiment ou une même ouverture.

10

Les algorithmes de fonctionnement peuvent prendre plusieurs formes, telles que, par exemple :

- des fonctions renvoyant les images des paramètres fixes et des paramètres variables,
- 15 – des tables de valeurs prédéfinies,
- des tables de logique floue.

20

L'installation intègre les différents critères pour générer automatiquement les ordres de commande spécifiques à un type de dispositif.

De manière avantageuse, l'installation comprend des moyens pour dupliquer les algorithmes de fonctionnement, dans le cas où plusieurs dispositifs identiques exposés de manière équivalente, sont commandés. Ces moyens peuvent par exemple permettre la répétition de l'ensemble  
25 des paramètres fixes pour ces dispositifs.

30

Différentes installations peuvent être connectées en parallèle par une ligne bus. Dans ce cas, des moyens de duplication d'une installation à une autre peuvent également être prévus.



La finalité d'une telle installation est de créer un environnement confortable pour l'utilisateur et de gérer l'énergie pour en limiter sa consommation.

5 Le dessin annexé représente, à titre d'exemples, un mode d'exécution du procédé de configuration selon l'invention et un mode de réalisation de l'installation selon l'invention.

La figure 1 est un schéma bloc de l'installation selon l'invention.

10

La figure 2 est un ordinogramme illustrant une première phase du procédé de configuration de l'installation selon l'invention.

15 La figure 3 est un ordinogramme illustrant une deuxième phase du procédé de configuration de l'installation selon l'invention.

La figure 4 est un ordinogramme illustrant le mode de fonctionnement de l'installation selon l'invention.

20 L'installation représentée à la figure 1 comprend une unité centrale de commande 2 pilotant des dispositifs 3 de protection solaire motorisés équipant les ouvertures d'un bâtiment. Il peut s'agir également de dispositifs d'éclairage de pièces du bâtiment munies de telles ouvertures. L'unité centrale peut être connectée par une ligne bus, éventuellement en  
25 réseau avec d'autres unités centrales de commande similaires.

L'unité centrale de commande 2 peut être configurée directement ou par l'intermédiaire d'un organe de programmation 4, tel qu'un ordinateur. Dans le premier cas, le système de contrôle possède un écran et une  
30 interface de type clavier sur lequel sont entrées les données nécessaires au fonctionnement de l'installation.

L'unité centrale de commande 2 comprend des moyens de calcul 21 tels qu'un microprocesseur et éventuellement une mémoire 22.

- 5 L'installation reçoit d'une part des paramètres fixes, lors d'une phase d'initialisation. Ces paramètres fixes sont définis par un caractère immuable, au moins jusqu'à modification des caractéristiques des dispositifs de protection solaire et/ou d'éclairage lors d'une rénovation du bâtiment. Ils consistent, par exemple, en des informations définissant
- 10 l'exposition de chaque ouverture du bâtiment munie d'un dispositif de protection solaire et les différents types des dispositifs de protection solaire utilisés dans le bâtiment. Ces informations sont enregistrées en mémoire.
- 15 D'autre part, l'installation reçoit des paramètres variables, après la phase d'initialisation. Ces paramètres variables consistent en des informations de temps, fournies par une horloge, et en des données météorologiques de vent, de température et d'éclairement provenant de différents capteurs et permettent de définir les environnements intérieur et extérieur au
- 20 bâtiment variant au cours du temps.

- La mémoire contient des informations concernant d'une part les caractéristiques techniques de fonctionnement des dispositifs de protection solaire motorisés et/ou d'éclairage de différents types et,
- 25 d'autre part, des informations générales, comme par exemple la détermination de la course du soleil au cours de l'année, la gestion de l'énergie du bâtiment, la gestion de l'occupation du bâtiment. Tout ou partie de ces informations peut être stocké dans la mémoire avant la mise en place de l'unité centrale de commande dans le bâtiment, par
- 30 exemple par le constructeur de ladite unité centrale de commande.



Il est également possible que cette mémoire fasse partie de l'organe de programmation 4 indépendant. Elle peut alors également être commune à un ensemble d'installation de commande.

5 Les informations contenues dans la mémoire sont exploitées par les moyens de calcul pour fournir, en fonction des paramètres fixes entrés dans la mémoire de l'installation, des algorithmes de fonctionnement spécifiques pour chaque dispositif commandé, ou au moins des coefficients spécifiques pour chaque dispositif commandé et utilisables  
10 par un même algorithme.

A titre d'exemple, on désigne par l'indice « i » un des dispositifs de protection solaire et/ou d'éclairage.

15 Les paramètres fixes suivants sont entrés et enregistrés pendant la phase de paramétrage :

- $F_i$  : paramètres relatifs à l'exposition de l'ouverture munie du dispositif, si le dispositif est un dispositif de protection solaire,
- $D1_i$  : paramètres relatifs au dispositif,
- $L_i$  : paramètres relatifs à un choix de confort visuel dans la  
20 zone couverte par le dispositif

Les informations suivantes sont lues en mémoire :

- $D2_i$  : autres paramètres relatifs au dispositif.

On suppose que les paramètres variables sont le temps  $T$  et l'ensoleillement extérieur, mesuré par l'éclairement  $E$  en façade.

25

Dans un premier cas, l'unité centrale comprend des moyens de calcul qui vont générer autant d'algorithmes  $A_i$  qu'il y a de produits différents ou soumis à des conditions différentes : ainsi la loi de commande d'un dispositif s'exprime par  $A_i(T, E)$ , dans laquelle l'algorithme  $A_i$  est lui-même fonction de  $F_i, D1_i, D2_i, L_i$ .  
30



Dans un deuxième cas, l'unité centrale comprend des moyens de calcul qui vont générer autant de groupes de coefficients  $C_i$  qu'il y a de produits différents ou soumis à des conditions différentes. Ces coefficients sont utilisés par un même algorithme : ainsi la loi de commande d'un dispositif s'exprime par  $A_i(C_i, T, E)$ , dans laquelle les coefficients  $C_i$  sont fonction de  $F_i, D1_i, D2_i, L_i$ .

L'unité centrale gère également les interactions entre les dispositifs de protection solaire et/ou d'éclairage, ainsi, les algorithmes spécifiques à chaque dispositif tiennent compte de cette gestion.

Les ordres de commande des dispositifs de protection solaire et/ou d'éclairage sont ensuite générés à partir des algorithmes et/ou des valeurs de consigne de fonctionnement et des paramètres variables.

Un ordre non automatique de manœuvre d'un dispositif de protection solaire peut éventuellement remplacer ou invalider temporairement les ordres fournis par l'unité centrale.

Dans une première phase dite phase d'initialisation et de paramétrage, schématisée à la figure 2, l'utilisateur ou l'installateur entre les paramètres fixes spécifiques à chaque dispositif de protection solaire et/ou d'éclairage commandé. Il doit entrer dans le mode d'initialisation. Puis, il doit sélectionner une sortie de commande et entrer des valeurs de paramètres fixes correspondant au dispositif de protection solaire commandé par cette sortie. Ces paramètres sont stockés dans la mémoire de l'installation. Ces étapes doivent être itérées sur l'ensemble des sorties commandant un dispositif. Toutes les sorties de commande de l'unité centrale ne sont pas obligatoirement connectées à un dispositif. Ces paramètres fixes consistent, par exemple, comme vu précédemment en des valeurs définissant l'exposition de l'ouverture équipée par le



dispositif et en une valeur définissant le type de protection solaire. Les paramètres fixes définissant le type de dispositif de protection solaire et/ou d'éclairage peuvent être stockés en mémoire automatiquement, par exemple lors d'une première communication entre l'unité centrale et  
5 chacun des dispositifs commandés.

Dans une deuxième phase dite phase d'initialisation et de calcul, schématisée à la figure 3, les moyens de calcul 21 utilisent à la fois les paramètres fixes stockés en mémoire et les informations générales, elles  
10 aussi stockées en mémoire, pour déterminer des algorithmes de fonctionnement des dispositifs de protection solaire, et/ou des coefficients pour un tel algorithme. L'utilisateur doit provoquer l'entrée dans un mode de calcul. Il doit sélectionner une sortie de commande de l'unité centrale. Les moyens de calcul lisent alors les paramètres fixes  
15 liés au dispositif de protection solaire commandé par la sortie de commande choisie. Les moyens de calcul utilisent alors les informations générales stockées en mémoire en combinaison avec les paramètres fixes pour élaborer un algorithme, et/ou des coefficients pour un algorithme, de fonctionnement du dispositif lié à la sortie de commande  
20 sélectionnée. Ces différentes étapes sont également itérées de manière automatique sur l'ensemble des sorties de l'unité centrale commandant un dispositif de protection solaire. Une fois les algorithmes établis indépendamment pour chaque dispositif, l'unité centrale vérifie que les fonctionnements induits par ces algorithmes ne risquent pas d'entraîner  
25 des contradictions. Si tel est le cas, elle modifie les algorithmes correspondants pour gérer les conflits et les interactions.

Une fois cette phase achevée, l'installation est configurée et opérationnelle.

30



De manière périodique et automatique, l'installation bascule dans le mode de fonctionnement représenté à la figure 4. Les paramètres variables issus de différents capteurs et d'une horloge sont lus et intégrés aux algorithmes de fonctionnement de manière à générer des ordres de

- 5 commande régissant le fonctionnement des dispositifs de protection solaire et/ou d'éclairage. Une sortie de commande est sélectionnée automatiquement, les paramètres variables sont intégrés à un algorithme de fonctionnement pour générer un ordre de commande du dispositif de protection solaire et/ou d'éclairage commandé par la sortie de commande
- 10 sélectionnée, puis l'ordre est émis en direction du dispositif. Ces étapes sont itérées sur l'ensemble des sorties commandant un dispositif de protection solaire et/ou d'éclairage.

Revendications :

1. Procédé de configuration d'une installation (1) comprenant des dispositifs (3) de protection solaire et/ou d'éclairage commandés  
5 par une unité centrale (2) comprenant une mémoire (22), des moyens de calcul (21) et une interface utilisateur, caractérisé en ce qu'il comprend les étapes suivantes :
  - une étape de paramétrage comprenant une itération, sur  
10 l'ensemble des dispositifs (3) de protection solaire et/ou d'éclairage, d'au moins une des phases suivantes :
    - entrée et enregistrement de données définissant  
l'exposition de l'ouverture munie du dispositif (3) de  
protection solaire par rapport au soleil,
    - entrée et enregistrement de données définissant le type  
15 du dispositif de protection solaire et/ou d'éclairage,
    - entrée et enregistrement de données définissant la  
profondeur maximale souhaitée de pénétration du soleil  
dans le bâtiment, et/ou le confort visuel recherché,
  - une étape de calcul itérative sur l'ensemble des dispositifs (3)  
20 de protection solaire et/ou d'éclairage au cours de laquelle, pour chaque dispositif, des coefficients pour un algorithme de commande et/ou un algorithme de commande, destiné au pilotage du dispositif, sont calculés à partir des données enregistrées en mémoire et d'informations générales  
25 caractérisant les différents types de protection solaire et/ou d'éclairage et contenues en mémoire.
2. Procédé de configuration d'une installation (1) comprenant des  
30 dispositifs (3) de protection solaire et/ou d'éclairage commandés par une unité centrale (2) comprenant une mémoire (22), des moyens de calcul (21) et une interface utilisateur, caractérisé en ce

qu'il comprend une itération, sur l'ensemble des dispositifs (3) de protection solaire et/ou d'éclairage, des étapes suivantes :

- une étape de paramétrage comprenant les phases suivantes :
    - entrée et enregistrement de données définissant l'exposition de l'ouverture munie du dispositif (3) de protection solaire par rapport au soleil,
    - entrée et enregistrement de données définissant le type du dispositif de protection solaire et/ou d'éclairage,
    - entrée et enregistrement de données définissant la profondeur maximale souhaitée de pénétration du soleil dans le bâtiment, et/ou le confort visuel recherché,
  - une étape de calcul au cours de laquelle, pour chaque dispositif, des coefficients pour un algorithme de commande et/ou un algorithme de commande, destiné au pilotage du dispositif, sont calculés à partir des données mises en mémoire au cours de l'étape de paramétrage et d'informations générales caractérisant les différents types de protection solaire et/ou d'éclairage.
3. Procédé de configuration selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce qu'il comprend une étape au cours de laquelle les coefficients et/ou les algorithmes de commande sont modifiés pour gérer les conflits et les interactions entre les différents dispositifs.
4. Procédé de configuration selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'une seule donnée définit le type d'un dispositif de protection solaire et/ou d'éclairage.
5. Installation (1) pour la mise en œuvre du procédé selon l'une des revendications précédentes, comprenant des dispositifs (3) de protection solaire et/ou d'éclairage commandés par une unité

centrale (2), comprenant une mémoire (22), des moyens de calcul (21) et une interface utilisateur, caractérisée en ce que des informations relatives aux types des dispositifs (3) de protection solaire et/ou d'éclairage sont stockées en mémoire.

5

6. Installation (1) selon la revendication 5, caractérisée en ce qu'elle comprend des moyens permettant de dupliquer les résultats d'une ou plusieurs étapes du procédé de configuration selon l'une des revendications 1 à 4, pour générer les coefficients et/ou les algorithmes de commande de certains dispositifs de protection solaire et/ou d'éclairage.

10

1/4

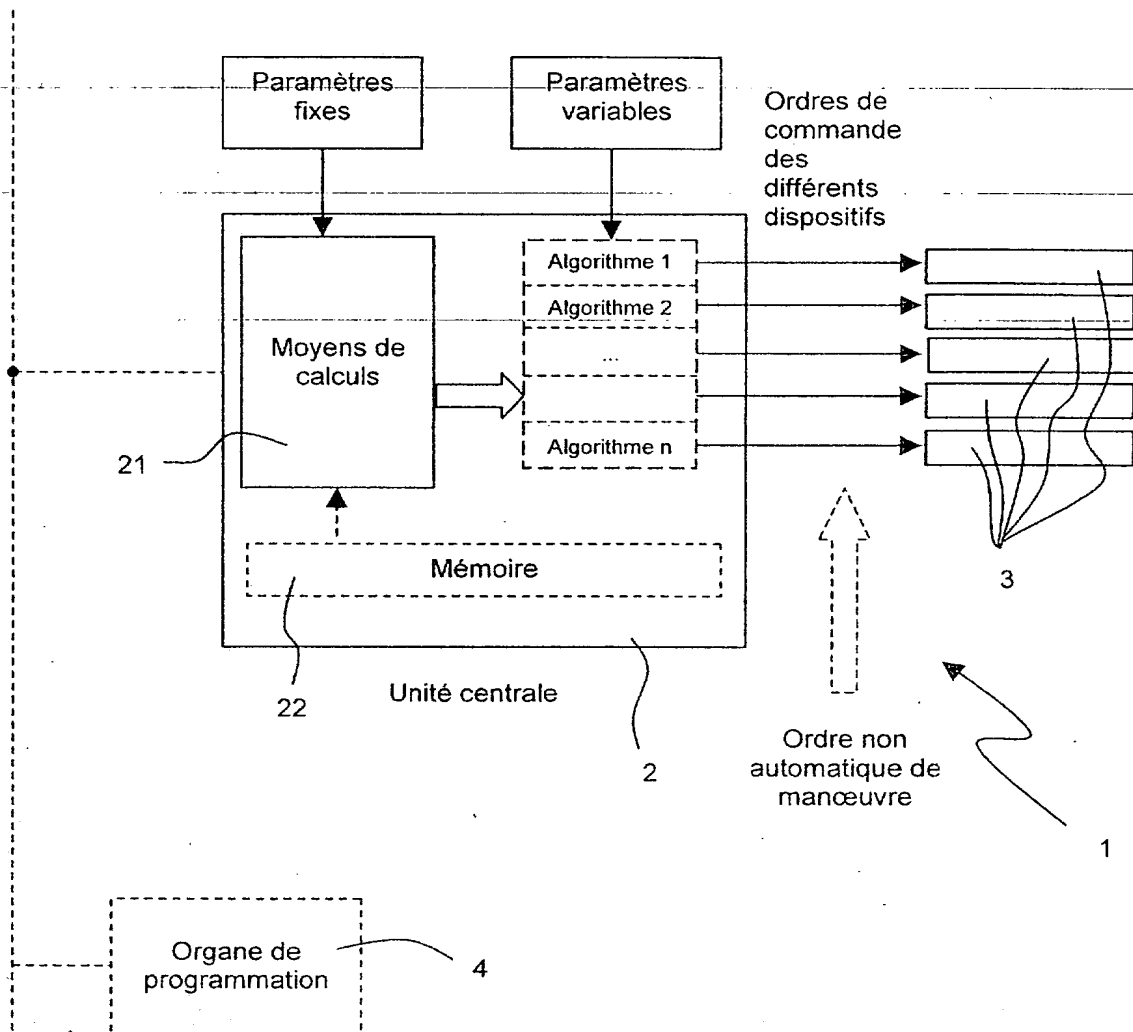


Fig. 1

2/4

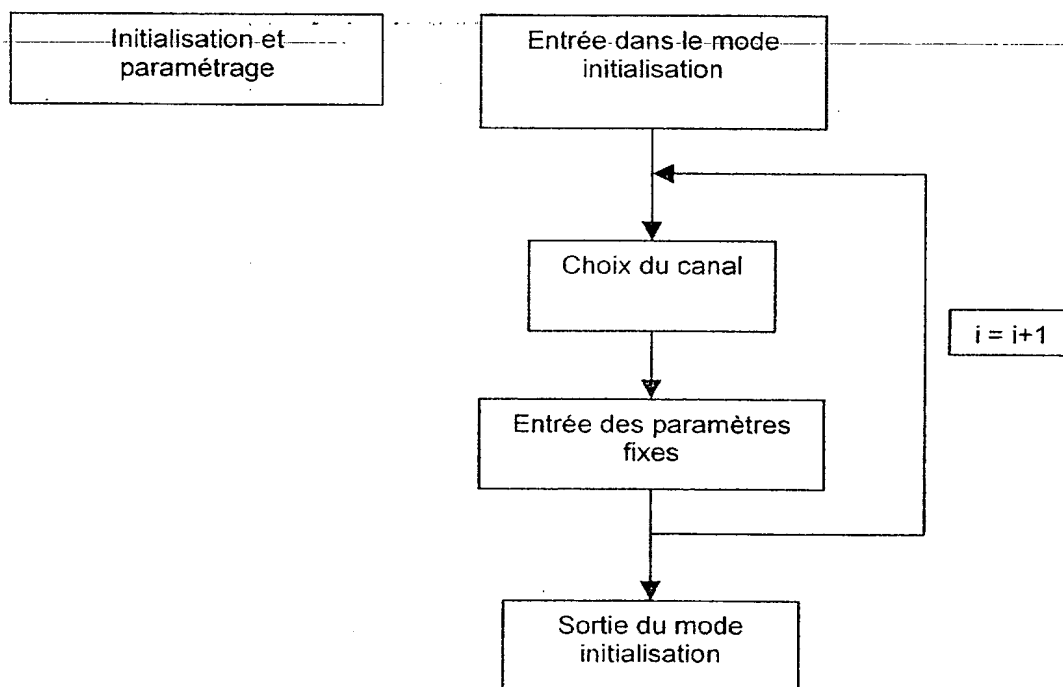


Fig. 2

3/4

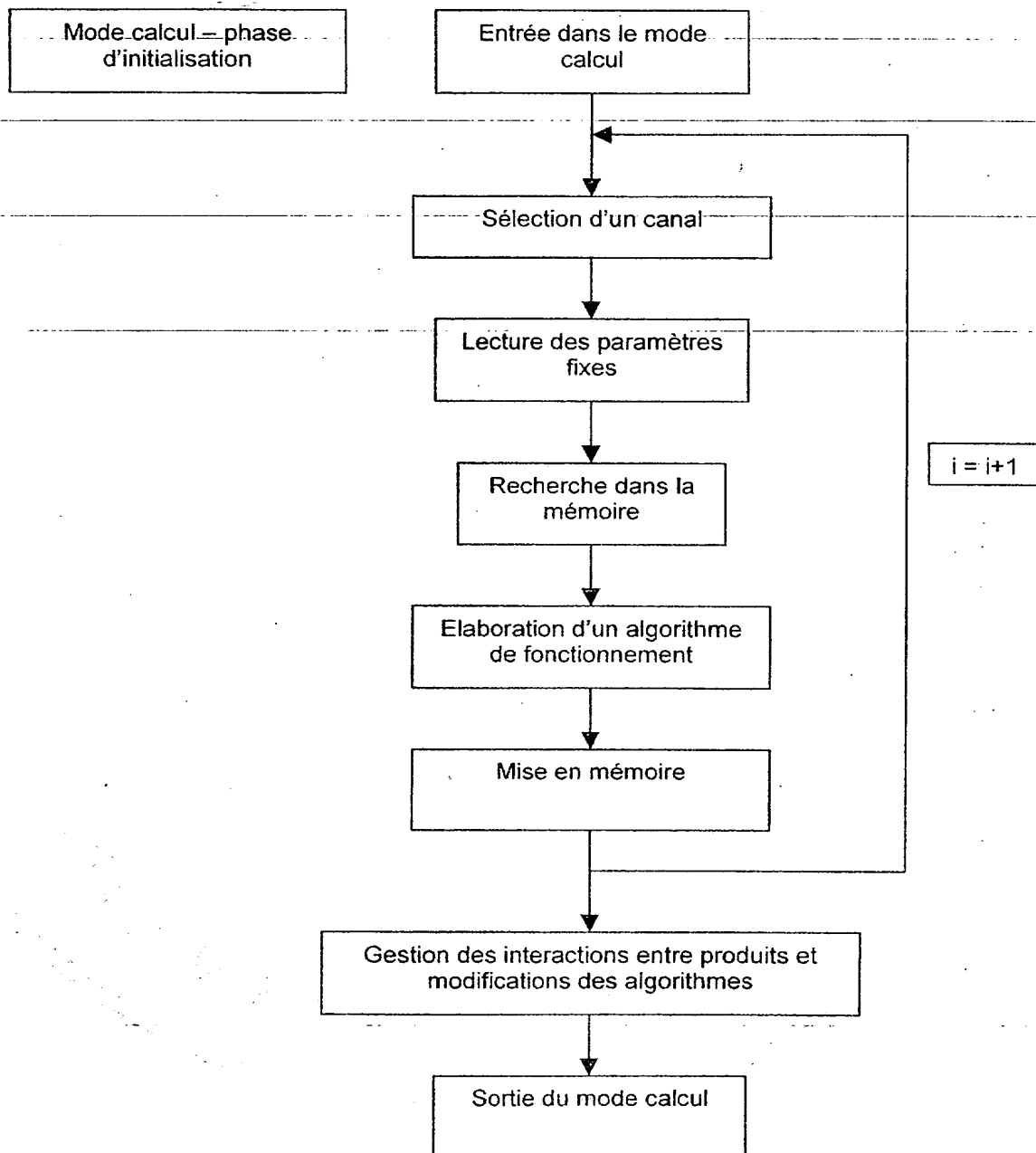


Fig. 3

4/4

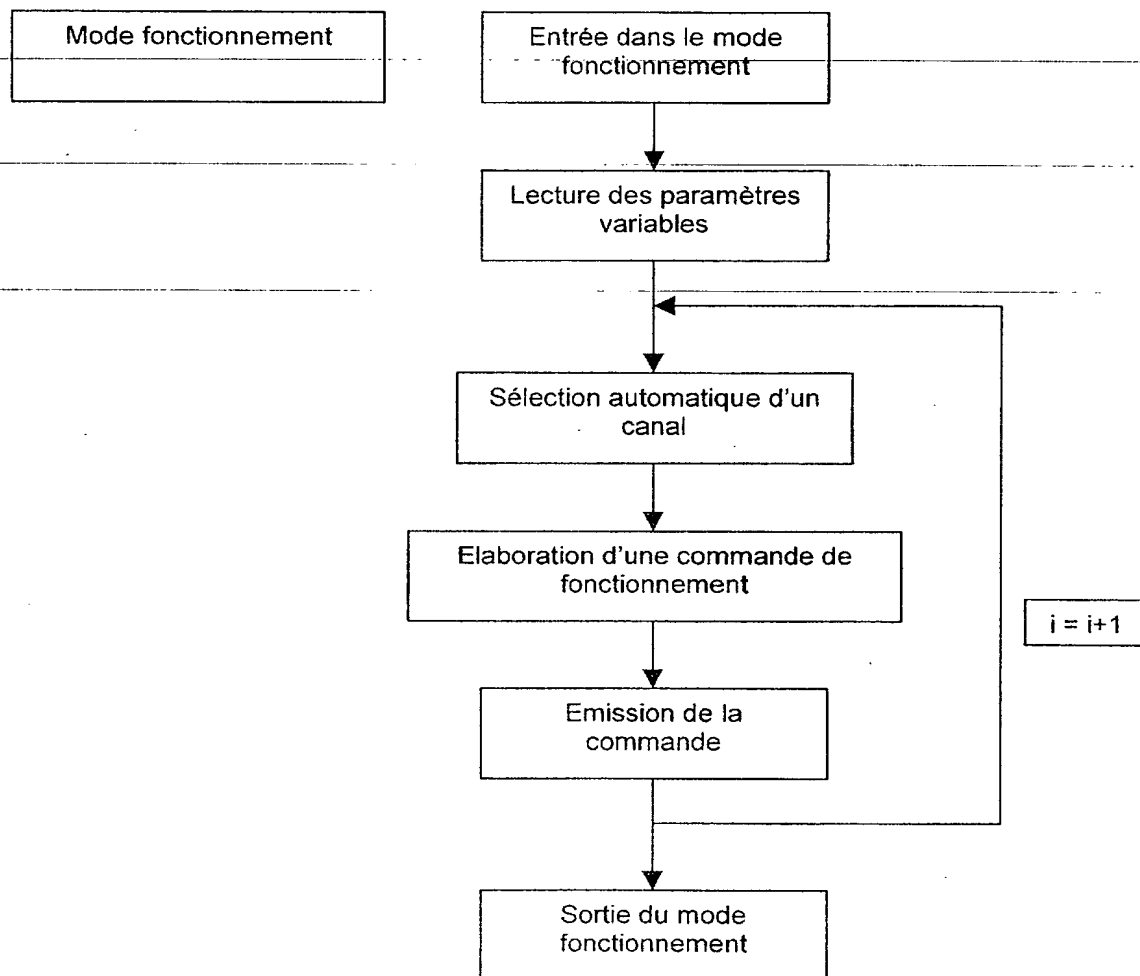


Fig. 4



DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg

75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

**DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S)** Page N° 1.../1...

(À fournir dans le cas où les demandeurs et les inventeurs ne sont pas les mêmes personnes)



Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 @ W / 270601

<b>Vos références pour ce dossier (facultatif)</b>		B2334FR
<b>N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL</b>		0300798
<b>TITRE DE L'INVENTION</b> (200 caractères ou espaces maximum)		
Procédé de configuration d'une installation comprenant des dispositifs de protection solaire et/ou d'éclairage.		
<b>LE(S) DEMANDEUR(S) :</b>		
SOMFY 50, Avenue du Nouveau Monde 74300 CLUSES		
<b>DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :</b>		
<b>1</b>	Nom	KLASSON
	Prénoms	Mattias
Adresse	Rue	Rönnbärsstigen, 9
	Code postal et ville	411267 GÖTEBORG (Suède)
Société d'appartenance (facultatif)		
<b>2</b>	Nom	MOMMAERTS
	Prénoms	Dirk
Adresse	Rue	Beim Betzenbrunnen, 16
	Code postal et ville	72108 ROTTENBURG-SEEBRONN
Société d'appartenance (facultatif)		
<b>3</b>	Nom	
	Prénoms	
Adresse	Rue	
	Code postal et ville	
Société d'appartenance (facultatif)		
S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez plusieurs formulaires. Indiquez en haut à droite le N° de la page suivi du nombre de pages.		
<b>DATE ET SIGNATURE(S)</b> <b>DU (DES) DEMANDEUR(S)</b> <b>OU DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire)		
Jean L'HELGOUALCH CPI 92-1163 Le 24/01/2003		



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**